Verificat de Biroul Curriculum
Digitally signed by Gelu Gherghin
Date: 2025.05.07 12:42:53 +03'00'

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2025-2026

UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ŞI INGINERIE CHIMICĂ

Program de studii universitare de licență organizat dual
Domeniul: **INGINERIE CHIMICĂ**
Programul de studiu: **INGINERIA ȘI INFORMATICA PROCESELOR CHIMICE ȘI BIOCHIMICE / ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGY OF CHEMICAL AND BIOCHEMICAL PROCESSES**
Limba de predare: **ROMÂNĂ**
Titlul absolventului: **Inginer**
Durata studiilor: **8 semestre**
Forma de învăţământ: **cu frecvenţă**

I. CERINŢE PENTRU OBŢINEREA DIPLOMEI DE INGINER

240 de credite din care:
204 de credite la disciplinele obligatorii;
inclusiv **6** credite pentru o limbă străină (2 semestre)
36 credite la disciplinele opţionale;
Și
4 credite pentru disciplina Educație fizică
20 de credite la examenul de diplomă

Pentru a ocupa posturi didactice în învăţământul preuniversitar obligatoriu, absolvenţii de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) şi să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂŞURAREA STUDIILOR (în număr de săptămani)

	Activităţi didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică*	Vacanţă		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2		2	3	1	10
Anul II	14	14	3	3	2		2	3	1	10
Anul III	14	14	3	3	2		3	3	1	9
Anul IV	14	14	3	3	2		0	3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	28	24
Anul II	28	24
Anul III	28	24
Anul IV	26	26

IV. EXAMENUL DE DIPLOMĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)
Proba 1: Evaluarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate - 10 credite
Proba 2: Prezentarea şi susţinerea proiectului de diplomă - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPŢIONALE

Sem. 1: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (CLX2172)
Sem. 2: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (CLX1147)
Sem. 3: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (CLX1168)
Sem. 4: Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (CLX1061)
Sem. 5: Se alege o disciplină (5) din pachetul opțional 5 (CLX2061)
Sem. 6: Se alege o disciplină (6) din pachetul opțional 6 (CLX2031)
Sem. 7: Se alege o disciplină (7) din pachetul opțional 7 (CLX2016)
Sem. 8: Se alege o disciplină (8) din pachetul opțional 8 (CLX2018)

În contul a cel mult 3 discipline opţionale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăţilor din Universitatea Babeş-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. OPERATORI ECONOMICI

Denumire operator	**Nr. contract de**
1. SC Emerson SA	Nr.4049 /02.03.2023

*La finalul sem. II, în perioada verii, se efectuează 60 de ore de practică de domeniu (10 zile x 6 ore/zi)
*La finalul sem. IV, în perioada verii, se efectuează 60 de ore de practică de domeniu (10 zile x 6 ore/zi)
*La finalul sem. VI, în perioada verii, se efectuează 90 de ore de practică de specialitate (15 zile x 6 ore/zi)

RECTOR,
Prof. univ. dr. Adrian-Olimpiu PETRUSEL

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ
Digitally signed by Gabriela Nicoleta Nemes
Date: 2025.05.07 16:31:07 +03'00'

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Digitally signed by GRAZIELLA-LIANA TURDEAN
Date: 2025.05.07 13:43:53 +03'00'

Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA
Digitally signed by MONICA-IOANA TOSA
Date: 2025.05.08 10:50:04 +03'00'

MARKO BALINT
2025.05.08 23:56

VII. COMPETENȚE ȘI/SAU REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII ÎNSCRISE ÎN SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

CUNOŞTINŢE: Descrierea, analiza şi utilizarea conceptelor şi teoriilor fundamentale din domeniul ştiinţelor inginereşti. Descrierea, analiza şi utilizarea conceptelor şi teoriilor fundamentale din domeniul chimiei şi ingineriei chimice. Exploatarea proceselor şi instalaţiilor cu aplicarea cunoştinţelor din domeniul ingineriei chimice. Exploatarea, integrarea, şi îmbunătăţirea sistemelor de monitorizare şi automatizare, atât cele clasice cât şi bazate pe sisteme de calcul, pentru procese (bio)chimice, industriale pilot si de laborator, utilizând principii elementare şi nodale de proiectare, asistate de calculator (CAD). Diagnoza problemelor, analiza regimurilor optime de funcţionare şi conducerea proceselor (bio)chimice pe baza principiilor generale ale utilizării modelelor matematice şi a simulatoarelor în ingineria chimică şi de proces. Analiza interdisciplinară şi abordarea sistemică a problemelor prin integrarea cunoştinţelor de inginerie chimică şi biochimică, teoria sistemelor, inginerie de proces, dezvoltare durabilă în noţiunile de bază ale ingineriei mecanice, electrice, management şi marketing, utilizând tehnici asistate de calculator.	**KNOWLEDGE:** Description, analysis and use of fundamental concepts and theories in the field of engineering sciences. Description, analysis and use of fundamental concepts and theories in the field of chemistry and chemical engineering. Operating on processes and installations by applying knowledge from the field of chemical engineering. Operation, integration, and improvement of automation and monitoring systems, both classic and computationally based for (bio) chemical processes, pilot industrial and laboratory , using the principles of elementary and nodal computer-aided design (CAD). Problem diagnosis, analysis of optimal operation and leadership of (bio) chemical processes on the basis of the general principles of the use of mathematical models and simulators in chemical and process engineering. Interdisciplinary analysis and systemic approach of problems by integrating knowledge of chemical and biochemical engineering, systems theory, process engineering, sustainable development in the basics of mechanical, electrical engineering, management and marketing, using computer-aided techniques.
APTITUDINI: Executarea sarcinilor profesionale conform cerinţelor precizate şi în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională şi de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit şi cu îndrumare calificată. Rezolvarea sarcinilor profesionale în concordanţă cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru şi distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate. Informarea şi documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română şi într-o limbă de circulaţie internaţională, cu utilizarea metodelor moderne de informare şi comunicare.	**SKILLS:** Performance of the professional tasks in accordance with the specified requirements and within the time limits imposed, in compliance with professional ethics and moral conduct, following a predetermined plan of work and with qualified guidance.. Solving professional tasks in line with the general objectives set out by integrating within a working group and distributing tasks to subordinate levels.. Permanent information and documentation in his/her own field of activity in the Romanian language and an internationally acknowledged language by using modern methods of information and communication.

RESPONSABILITĂŢI ŞI AUTONOMIE:	RESPONSIBILITY AND AUTONOMY:
Capacitatea de integrare în colective de specialiști. Capacitatea de a coagula un colectiv în vederea creerii unei echipe de lucru performante în specialitate. Responsabilizare în vederea respectării normele profesionale, parametrii de operare și termenele de execuție. Autonomie în derularea activiotăților profesionale conform procedurilor în vigoare. Formulare de soluții corecte și rapide în situații limită. Asumarea responsabilității profesionale în domeniul de activitate. Asumarea responsabilității de a elabora un program personal de autoperfecționare.	Ability to integrate in groups of specialists. Ability to coagulate a team in order to create a high-performing team in the specialty. Accountability for compliance with professional rules, operating parameters and deadlines. Autonomy in carrying out professional activities according to the existing procedures. Formulate correct and fast solutions in extreme situations. Assuming professional responsibility in the field of activity. Assuming responsibility for developing a personal training program.

VIII. ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)











IX. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2011	Matematici generale / General mathematics	2	2	1	0	0	3	1	4	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	5	3	0	1	0	4	5	9	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2013	Fizică generală / General Physics	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering	4	5	0	0	0	5	2	7			VP	DF
		6	0	0	4	0	4	7	11				
CLR2032	Chimie organică / Organic Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2172	Opţional 1 / Elective Course 1	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
	TOTAL	**32**	**16**	**5**	**7**	**0**	**28**	**29**	**57**	**5**	**1**	**2**	**8**
	din care pregătirea teoretică la UBB (fără Educație fizică)	**24**	**16**	**3**	**3**	**0**	**22**	**20**	**42**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**6**	**0**	**0**	**4**	**0**	**4**	**7**	**11**				

*LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2022	Matematici speciale / Special Mathematics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2015	Electrotehnică şi electronică / Electrotechnics and Electronics	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1147	Opțional 2 / Elective Course 2	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1019	Practică de domeniu 1 (pe durata verii)/ Field Practice 1 (during summer)*	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		4	0	0	0	0	0	0	0				
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
	TOTAL	**32**	**8**	**6**	**10**	**0**	**24**	**26**	**50**	**4**	**2**	**2**	**8**
	din care pregătirea teoretică la UBB (fără Limbă străină și Educație fizică)	**16**	**8**	**4**	**2**	**0**	**14**	**14**	**28**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**14**	**0**	**0**	**8**	**0**	**8**	**10**	**18**				

*În perioada verii se efectuează cumulat 60 ore de practică de domeniu, pe durata a 10 zile

**LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL II, SEMESTRUL 3

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	4	4	0	0	0	4	3	7	E			DF
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR1114	Informatică aplicată în igineria chimică / Informatics Applied in Chemical Engineering	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DF
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR1115	Informatică aplicată în igineria chimică - proiect / Informatics Applied in Chemical Engineering - Project	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DF
		5	0	0	0	5	5	4	9				
CLR1109	Introducere în cibernetică / Introduction to Cybernetics	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DS
		2	0	0	1	0	1	3	4				
CLX1168	Opțional 3 / Elective Course 3	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
	TOTAL	**30**	**12**	**0**	**11**	**5**	**28**	**25**	**53**	**4**	**1**	**1**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**12**	**12**	**0**	**0**	**0**	**12**	**9**	**21**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**18**	**0**	**0**	**11**	**5**	**16**	**16**	**32**				

ANUL II, SEMESTRUL 4

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2045	Ecuaţii generale ale proceselor de transport şi transfer / General Equations of Transfer and Transport Processes	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2046	Analiza şi sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2021	Chimie analitică / Analitycal Chemistry	2	3	0	0	0	3	1	4	E			DD
		7	0	0	6	0	6	7	13				
CLR2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1061	Opţional 4 / Elective Course 4	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1111	Practică de domeniu 2 (pe durata verii) / Field Practice 2 (during summer)*	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		4	0	0	0	0	0	0	0				
	TOTAL	**30**	**12**	**1**	**11**	**0**	**24**	**24**	**48**	**4**	**2**	**1**	**7**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**13**	**12**	**1**	**0**	**0**	**13**	**11**	**24**				
	şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**17**	**0**	**0**	**11**	**0**	**11**	**13**	**24**				

* În perioada verii se efectuează cumulat 60 ore de practică de domeniu, pe durata a 10 zile

ANUL III, SEMESTRUL 5													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2035	Electrochimie / Electrochemistry	2	2	0	1	0	3	1	4	E			DD
		2	0	0	1	0	1	3	4				
CLR2351	Modelarea şi simularea proceselor chimice / Chemical Processes Modeling and Simulation	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		4	0	0	0	4	4	3	7				
CLR2352	Limbaje evoluate de programare / Advanced Programming Languages	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		4	0	0	0	3	3	4	7				
CLX2061	Opţional 5 / Elective Course 5	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR1128	Practică de specialitate 1 (pe durata semestrului)/ Speciality Practice 1 (during the semester)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		6	0	0	5	0	5	6	11				
	TOTAL	**30**	**9**	**0**	**12**	**7**	**28**	**27**	**55**	**4**	**1**	**1**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**11**	**9**	**0**	**3**	**0**	**12**	**9**	**21**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**19**	**0**	**0**	**9**	**7**	**16**	**18**	**34**				

ANUL III, SEMESTRUL 6													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2061	Bazele ingineriei reacţiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2062	Transfer termic şi aparate termice / Heat Transfer and Thermal Equipment	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2361	Inteligenţă artificială cu aplicaţii în chimie şi inginerie chimică / Artificial Intelligence for Applications in Chemistry and Chemical Engineering	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2364	Simulatoare de proces / Process Simulators	1	1	0	0	0	1	1	2	E			DS
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLX2031	Opţional 6 / Elective Course 6	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		5	0	0	5	0	5	4	9				
CLR1129	Practică de specialitate 2 (pe durata verii)/ Speciality Practice 2 (during summer)*	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		4	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL		**30**	**10**	**2**	**12**	**0**	**24**	**23**	**47**	**3**	**1**	**2**	**6**
din care pregătirea teoretică la UBB		**17**	**10**	**2**	**4**	**0**	**16**	**15**	**31**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**13**	**0**	**0**	**8**	**0**	**8**	**8**	**16**				

* În perioada verii se efectuează cumulat 90 ore de practică de specialitate, pe durata a 15 zile.

ANUL IV SEMESTRUL 7													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2071	Operaţii unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2077	Operaţii unitare cu transfer de masă-proiect / Mass Transfer Unit Operations-project	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Control	4	5	0	0	0	5	2	7	E			DD
		6	0	0	0	4	4	7	11				
CLR2372	Ingineria reacțiilor chimice / Chemical Reaction Engineering	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2016	Opţional 7 / Elective Course 7	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	1	0	1	4	5				
CLR1130	Practică de specialitate 3 (pe durata semestrului)/ Speciality Practice 3 (during the semester)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		6	0	0	5	0	5	6	11				
	TOTAL	**30**	**11**	**2**	**7**	**6**	**26**	**28**	**54**	**3**	**1**	**2**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**15**	**11**	**2**	**1**	**2**	**16**	**11**	**27**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**15**	**0**	**0**	**6**	**4**	**10**	**17**	**27**				

ANUL IV SEMESTRUL 8													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2381	Conducerea evoluată a proceselor / Advanced Process Control	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2380	Conducerea evoluată a proceselor - proiect / Advanced Process Control - Project	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DS
		6	0	0	0	4	4	7	11				
CLR2382	Proiectarea integrată a sistemelor chimice / Integrated Design of Chemical Systems	5	3	0	0	1	4	5	9	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2018	Opţional 8 / Elective Course 8	0	0	0	0	0	0	0	0	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2084	Practică pentru Proiectul de diplomă / Practice for Undergraduate Dissertation	1	0	0	1	0	1	1	2			VP	DS
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	2	0	0	2	0	2	2	4			VP	DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
	TOTAL	**30**	**7**	**0**	**14**	**5**	**26**	**29**	**55**	**4**	**0**	**3**	**7**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**12**	**7**	**0**	**3**	**1**	**11**	**12**	**23**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**18**	**0**	**0**	**11**	**4**	**15**	**17**	**32**				

DISCIPLINE OPȚIONALE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLX2172	**PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)**												
CLX2172	Opţional de la alte facultăti din UBB / Elective Course from the other faculties of UBB	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR1017	Etică profesională și proprietate intelectuală / Professional ethics and intellectual property	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1147	**PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2)**												
CLR1138	Aplicații practice în managementul şi ingineria sistemelor de producție - sănătate și securitate în muncă / Practical Applications in the Management and Engineering of Production Systems - Occupational Health and Safety	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1139	Aplicații practice în siguranța utilajelor și instalațiilor industriale / Practical applications in the safety of industrial equipment and installations	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLX1168	**PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)**												
CLR2067	Automatizarea proceselor chimice - aplicatii practice de metrologie și echipamente de măsură / Chemical Processes Control - metrology and measurement equipment applications	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2068	Automatizarea proceselor chimice - aplicații practice de monitorizare a proceselor / Chemical Processes Control - process monitoring applications	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLX1061	**PACHET OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 4)**												
CLR1170	Prevenirea poluării și protecția mediului - aplicatii practice pentru economia circulară / Pollution prevention and environmental protection - practical applications for the circular economy	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1171	Prevenirea poluării și protecția mediului - aplicații practice pentru minimizarea impactului industriei asupra mediului / Pollution prevention and environmental protection - practical applications for minimizing the impact of industry on the environment	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1172	Aplicații practice în chimia și tehnologia produselor farmaceutice / Practical applications in chemistry and technology of farmaceutical products	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				

CLX2061	**PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 5)**												
CLR1180	Aplicații practice în managementul şi ingineria sistemelor de producție - sistemul de calitate / Practical applications in the management and engineering of production systems - the quality system	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR1181	Aplicații practice în managementul şi ingineria sistemelor de producție - management de proiect / Practical applications in the management and engineering of production systems - project management	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLX2031	**PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)**												
CLR2363	Interfeţe hard-soft / Hardware and Software Interfaces	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		5	0	0	5	0	5	4	9				
CLR2366	Sisteme informatice integrate / Integrated IT Systems	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		5	0	0	5	0	5	4	9				
CLX2016	**PACHET OPȚIONAL 7 (An IV, Semestrul 7)**												
CLR2385	Analiza dinamică a proceselor complexe / Dynamic Analysis of Complex Processes	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	1	0	1	4	5				
CLR2386	Metode numerice în ingineria chimică şi biochimică / Numerical Methods in Chemical and Biochemical Engineering	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	1	0	1	4	5				
CLX2018	**PACHET OPȚIONAL 8 (An IV, Semestrul 8)**												
CLR1190	Evaluarea economică a proceselor chimice - aplicații practice în ofertarea de soluții de inginerie / Economic evaluation of chemical processes - practical applications in engineering solutions offering	0	0	0	0	0	0	0	0	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR1191	Evaluarea economică a proceselor chimice - aplicații practice pentru optimizarea costurilor în industrie / Economic evaluation of chemical processes - practical applications for industrial cost optimization	0	0	0	0	0	0	0	0	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**36**	**6**	**0**	**24**	**0**	**30**	**34**	**64**	**3**	**1**	**4**	**8**
din care pregătirea teoretică la UBB		**7**	**6**	**0**	**0**	**0**	**6**	**7**	**13**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**29**	**0**	**0**	**24**	**0**	**24**	**27**	**51**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**84**	**0**	**336**	**0**	**420**	**476**	**896**				
			420				**896**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**84**	**0**	**0**	**0**	**84**	**98**	**182**				
			84				**182**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**336**	**0**	**336**	**378**	**714**				
			336				**714**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**14,81%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**13,45%**										

DISCIPLINE FACULTATIVE (I)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1													
CLR1017	Etică profesională și proprietate intelectuală / Professional ethics and intellectual property	5	1	1	0	0	2	7	9	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2151	Tehnologie chimică organică / Organic Chemical Technology	2	1	0	1	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
An I, Semestrul 2													
CLR1011	Medii software de calcul numeric pentru ştiinţă şi inginerie / Software environments for numerical computation in science and engineering	4	1	0	2	0	3	4	7			VP	DF
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR1011	Infrastructura și securitatea cibernetică în aplicații industriale / Infrastructure and cyber security in industrial applications	1	1	0	0	0	1	1	2	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR1155	Cataliză industrială şi catalizatori / Industrial catalysis and catalysts	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An II, Semestrul 3													
***	Limba străină 3 / Foreign Language 3	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An II, Semestrul 4													
****	Limba străină 4 / Foreign Language 4	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interfaces	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An III, Semestrul 5													
CLR2651	Nanomateriale / Nanomaterials	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2681	Materiale cu proprietăți speciale / Materials with Special Properties	3	2	0	1	0	3	2	5			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An III, Semestrul 6													
CLR1168	Materiale macromoleculare și biodegradabile / Macromolecular and Biodegradable Materials	5	2	0	2	0	4	5	9		C		DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2686	Biomateriale oxidice (română sau engleză) / Oxidic Biomaterials (in Romanian or in English)	5	2	0	2	0	4	5	9		C		DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				

An IV, Semestrul 7													
CLR2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection	2	1	0	1	0	2	2	4		C		DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
An IV, Semestrul 8													
CLR2161	Ingineria şi tehnologia proceselor electrochimice / Electrochemical Processes Engineering and Technology	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2584	Bioinformatică / Bioinformatics	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**63**	**20**	**5**	**23**	**1**	**49**	**62**	**111**	**6**	**4**	**5**	**15**
din care pregătirea teoretică la UBB		**53**	**20**	**5**	**16**	**1**	**42**	**52**	**94**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**10**	**0**	**0**	**7**	**0**	**7**	**10**	**17**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**280**	**70**	**322**	**14**	**686**	**868**	**1554**				
			686				**1554**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**266**	**70**	**224**	**14**	**574**	**714**	**1288**				
			574				**1288**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**98**	**0**	**98**	**140**	**238**				
			98				**238**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**27,78%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**21,97%**										

***LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

****LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4 / Semestrul 5 / Semestrul 6 / Semestrul 7 / Semestrul 8													
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**	**0**	**0**	**2**	**2**
din care pregătirea teoretică la UBB		**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**56**	**0**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56				**140**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**56**	**0**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56				**140**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
			0				**0**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**3,70%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**1,79%**										

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)													
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	69	24	5	23	1	53	68	121	6	4	7	17
din care pregătirea teoretică la UBB	59	24	5	16	1	46	58	104				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	10	0	0	7	0	7	10	17				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		336	70	322	14	742	952	1694				
		742				1694						
din care pregătirea teoretică la UBB		322	70	224	14	630	798	1428				
		630				1428						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		0	0	98	0	98	140	238				
		98				238						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		31,48%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		23,77%										

ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2011	Matematici generale / General mathematics	2	2	1	0	0	3	1	4	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	5	3	0	1	0	4	5	9	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2013	Fizică generală / General Physics	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering	4	5	0	0	0	5	2	7			VP	DF
		6	0	0	4	0	4	7	11				
CLR2022	Matematici speciale / Special Mathematics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	4	4	0	0	0	4	3	7	E			DF
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR1114	Informatică aplicată în igineria chimică / Informatics Applied in Chemical Engineering	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DF
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR1115	Informatică aplicată în igineria chimică - proiect / Informatics Applied in Chemical Engineering - Project	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DF
		5	0	0	0	5	5	4	9				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**46**	**21**	**3**	**14**	**5**	**43**	**39**	**82**	**6**	**1**	**1**	**8**
din care pregătirea teoretică la UBB		**27**	**21**	**3**	**2**	**0**	**26**	**22**	**48**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**19**	**0**	**0**	**12**	**5**	**17**	**17**	**34**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**294**	**42**	**196**	**70**	**602**	**546**	**1148**				
			602				**1148**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**294**	**42**	**28**	**0**	**364**	**308**	**672**				
			364				**672**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**168**	**70**	**238**	**238**	**476**				
			238				**476**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**14,81%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**19,28%**										

DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2032	Chimie organică / Organic Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2015	Electrotehnică şi electronică / Electrotechnics and Electronics	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1147	Opţional 2 / Elective Course 2	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1019	Practică de domeniu 1 (pe durata verii)/ Field Practice 1 (during summer)*	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		4	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1168	Opţional 3 / Elective Course 3	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2045	Ecuaţii generale ale proceselor de transport şi transfer / General Equations of Transfer and Transport Processes	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2046	Analiza şi sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2021	Chimie analitică / Analitycal Chemistry	2	3	0	0	0	3	1	4	E			DD
		7	0	0	6	0	6	7	13				
CLX1061	Opţional 4 / Elective Course 4	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1111	Practică de domeniu 2 (pe durata verii) / Field Practice 2 (during summer)*	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		4	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2035	Electrochimie / Electrochemistry	2	2	0	1	0	3	1	4	E			DD
		2	0	0	1	0	1	3	4				
CLX2061	Opţional 5 / Elective Course 5	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	3	0	3	2	5				

CLR2061	Bazele ingineriei reacţiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2062	Transfer termic şi aparate termice / Heat Transfer and Thermal Equipment	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2071	Operaţii unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2077	Operaţii unitare cu transfer de masă-proiect / Mass Transfer Unit Operations-project	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Control	4	5	0	0	0	5	2	7	E			DD
		6	0	0	0	4	4	7	11				
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**100**	**39**	**3**	**36**	**6**	**84**	**82**	**166**	**16**	**3**	**4**	**23**
din care pregătirea teoretică la UBB		**52**	**39**	**3**	**9**	**2**	**53**	**41**	**94**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**48**	**0**	**0**	**27**	**4**	**31**	**41**	**72**				
ORE PRACTICA DE DOMENIU					**120**								
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**546**	**42**	**624**	**84**	**1296**	**1148**	**2444**				
			1296				**2444**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**546**	**42**	**126**	**28**	**742**	**574**	**1316**				
			742				**1316**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**498**	**56**	**554**	**574**	**1128**				
			554				**1128**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**42,59%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**41,51%**										

*În perioada verii se efectuează cumulat 60 ore de practică de domeniu, pe durata a 10 zile

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR1109	Introducere în cibernetică / Introduction to Cybernetics	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DS
		2	0	0	1	0	1	3	4				
CLR2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2351	Modelarea şi simularea proceselor chimice / Chemical Processes Modeling and Simulation	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		4	0	0	0	4	4	3	7				
CLR2352	Limbaje evoluate de programare / Advanced Programming Languages	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		4	0	0	0	3	3	4	7				
CLR1128	Practică de specialitate 1 (pe durata semestrului)/ Speciality Practice 1 (during the semester)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR2361	Inteligenţă artificială cu aplicaţii în chimie şi inginerie chimică / Artificial Intelligence for Applications in Chemistry and Chemical	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2364	Simulatoare de proces / Process Simulators	1	1	0	0	0	1	1	2	E			DS
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLX2031	Opţional 6 / Elective Course 6	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		5	0	0	5	0	5	4	9				
CLR1129	Practică de specialitate 2 (pe durata verii)/ Speciality Practice 2 (during summer)*	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		4	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2372	Ingineria reacțiilor chimice / Chemical Reaction Engineering	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2016	Opţional 7 / Elective Course 7	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	1	0	1	4	5				
CLR1130	Practică de specialitate 3 (pe durata semestrului)/ Speciality Practice 3 (during the semester)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR2381	Conducerea evoluată a proceselor / Advanced Process Control	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2380	Conducerea evoluată a proceselor - proiect / Advanced Process Control - Project	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DS
		6	0	0	0	4	4	7	11				
CLR2382	Proiectarea integrată a sistemelor chimice / Integrated Design of Chemical Systems	5	3	0	0	1	4	5	9	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2018	Opţional 8 / Elective Course 8	0	0	0	0	0	0	0	0	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2084	Practică pentru Proiectul de diplomă / Practice for Undergraduate Dissertation	1	0	0	1	0	1	1	2			VP	DS
		4	0	0	4	0	4	3	7				

CLR2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	2	0	0	2	0	2	2	4			VP	DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**85**	**23**	**2**	**34**	**12**	**71**	**77**	**148**	**8**	**3**	**7**	**18**
din care pregătirea teoretică la UBB		**32**	**23**	**2**	**5**	**1**	**31**	**29**	**60**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**53**	**0**	**0**	**29**	**11**	**40**	**48**	**88**				
ORE PRACTICA DE SPECIALITATE					**90**								
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**322**	**28**	**566**	**168**	**1084**	**1078**	**2162**				
			1084				**2162**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**322**	**28**	**70**	**14**	**434**	**406**	**840**				
			434				**840**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**496**	**154**	**650**	**672**	**1322**				
			650				**1322**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**33,33%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**34,72%**										

*În perioada verii se efectuează cumulat 90 ore de practică de specialitate, pe durata a 15 zile.

DISCIPLINE COMPLEMANTARE (DC)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
CLX2172	Opţional 1 / Elective Course 1	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**13**	**2**	**8**	**0**	**0**	**10**	**13**	**23**	**1**	**2**	**2**	**5**
din care pregătirea teoretică la UBB		**9**	**2**	**4**	**0**	**0**	**6**	**9**	**15**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**28**	**112**	**0**	**0**	**140**	**182**	**322**				
			140				**322**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**28**	**56**	**0**	**0**	**84**	**126**	**210**				
			84				**210**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
			0				**0**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**9,26%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**4,48%**										

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	Credite ECTS	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
				F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	OBLIGATORII (Total)	208	2702	2702	2478	5180	87%	55	51	50	52
	din care pregătirea teoretică la UBB	113	1540	1540	1316	2856					
	și învățare prin muncă la operatorii economici	91	1106	1106	1106	2212					
	și disciplina Educație fiziă	4	56	56	56	112					
2	OPȚIONALE (Total)	36	420	420	476	896	13%	9	9	10	8
	din care pregătirea teoretică la UBB	7	84	84	98	182					
	și învățare prin muncă la operatorii economici	29	336	336	378	714					
TOTAL	**TOTAL**	**244**	**3122**	**3122**	**2954**	**6076**	**100%**	**64**	**60**	**60**	**60**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**120**	**1624**	**1624**	**1414**	**3038**					
	învățare prin muncă la operatorii economici	**120**	**1442**	**1442**	**1484**	**2926**					
	și disciplina Educație fizică	**4**	**56**	**56**	**56**	**112**					

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ	**DF**	602	19,28%	1148	18,89%
DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)	**DD**	1296	41,51%	2444	40,22%
DISCIPLINE DE SPECIALIATE	**DS**	1084	34,72%	2162	35,58%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	**DC**	140	4,48%	322	5,30%
TOTAL		**3122**	**100,00%**	**6076**	**100,00%**

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de disertație):	350
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DIPLOMĂ:	70
TOTAL ORE PRACTICĂ	**420**

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
An I, Semestrul 1												
VDP 1101	Psihologia educaţiei / Educational psychology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica chimiei şi a ingineriei chimice / The didactics of chemistry and chemical engineering	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		**30**	**10**	**10**	**6**	**26**	**28**	**54**	**5**	**3**	**0**	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**140**	**140**	**84**	**364**	**392**	**756**				
			364			**756**						
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		**5**										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică şi practică de specialitate (obligatorii)